

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-222251

(43)Date of publication of application : 09.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-017204

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP  
<NTT>

(22)Date of filing : 25.01.2001

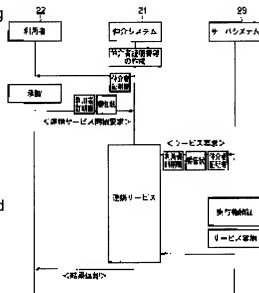
(72)Inventor : MOTODA TOSHIHIRO  
HATAJIMA TAKASHI  
WATANABE TAKUJI

(54) AUTHORITY DELEGATING TYPE SERVICE EXECUTING SYSTEM AND METHOD AND RECORDING MEDIUM RECORDED WITH AUTHORITY DELEGATING TYPE SERVICE EXECUTING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an authority delegating type service executing system not needing a confidential relationship between an intermediary system and a server system by proving a processing authority committed to the intermediary system from a user.

SOLUTION: An object system, service and intermediary agent certificate are prepared in an intermediary system 21, and an intermediary certificate is provided to the user 22 accessing to the intermediary system 21. An execution substitute is accepted by performing a user authentication by a user certificate and a commission provided by a permission of the user of the object system and service by a digital signature. The user certificate, the commission and the intermediary agent certificate are provided to the server system 23 as a substitute execution certification. The server system 23 embodies the service by verifying whether or not the commission is legitimate from the user certificate and the intermediary agent certificate.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.05.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.03.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] A means to draw up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, A means to provide with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. A means to provide a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, A means to give one's service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, The authority transfer mold service activation method characterized by providing a means to perform service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user, and to return a response to a user.

[Claim 2] The step which draws up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, The step which provides with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. The step which provides a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, The step which gives its service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, The authority transfer mold service activation approach characterized by having the step which performs service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user, and returns a response to a user.

[Claim 3] The procedure which draws up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, The procedure of providing with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. The procedure of providing a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, The procedure which gives its service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, The record medium which recorded the authority transfer mold service executive program for performing service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user, and making a computer perform the procedure of returning a response to a user.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the record medium with which the agency system which processes a workflow (service cooperation) recorded the authority transfer mold service executive program on the authority transfer mold service activation method and approach list proving the processing authority acquired from the user by delegation.

[0002]

[Description of the Prior Art] As a system considered conventionally, as shown in drawing 3, a user (processing client) 11 advances the demand of service to the server system 13 through the agency system 12, and the agency system 12 performs service implementation of the server system 13 as service cooperation in alignment with a scenario, and has the system which returns a response to a user 11.

[0003] However, since it was not carried out, proving the processing authority which the agency system acquired from the user by delegation needed to be premised on the ability of an agency system to place trust to some extent.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention was made in view of the above-mentioned situation, and it aims at offering the record medium which recorded the authority transfer mold service executive program on the authority transfer mold service activation method with which the agency system which processes a workflow (service cooperation) does not need a confidential relation between an agency system and a server system by proving the processing authority acquired from the user by delegation, and the approach list.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose the authority transfer mold service activation method of this invention A means to draw up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, A means to provide with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. A means to provide a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, A means to give one's service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, Service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user is performed, and it is characterized by providing a means to return a response to a user.

[0006] Moreover, the authority transfer mold service activation approach of this invention The step which draws up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, The step which provides with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature

perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. The step which provides a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, The step which gives its service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, Service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user is performed, and it is characterized by having the step which returns a response to a user.

[0007] Moreover, the record medium which recorded the authority transfer mold service executive program of this invention The procedure which draws up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, The procedure of providing with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. The procedure of providing a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, The procedure which gives its service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, The authority transfer mold service executive program for performing service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user, and making a computer perform the procedure of returning a response to a user is recorded.

[0008]

[Embodiment of the Invention] With reference to a drawing, the example of a gestalt of operation of this invention is explained to a detail below.

[0009] Drawing 1 is the configuration explanatory view showing the example of 1 operation gestalt of this invention, and drawing 2 is a sequence diagram explaining actuation of drawing 1. That is, the agency system 21 is the use server H, Service S, and Transaction ID. Tid and the fixer certificate M are drawn up by list several use server minutes, and are saved. If the user (processing client) 22 registers the password into the agency system 21 beforehand and has access of the service use accompanied by a password at the terminal of a personal computer etc. from a user 22, as for the agency system 21, he will provide a user 22 with a fixer certificate. The user 22 who received the fixer certificate from the agency system 21 is the use server H, Service S, and Transaction ID. If a user 22 does authorization acknowledgement of the activation of the purpose system and service to the agency system 21 by carrying out the digital signature [fpku (H, S, Tid, M)] of Tid and the fixer certificate M with a private key, the agency system 21 will be provided with a user certificate and a letter of attorney from a user 22, and cooperation service initiation will be required. To be sure, the purpose system is the request from the original user 22, and the agency system 21 which received the user certificate and the letter of attorney from the user 22 performs user authentication which verifies whether the agency system 21 accessed, it is entrusted with an activation substitute, provides the server system 23 with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, and performs a service request. It verifies whether the server system 23 which received the user certificate, the letter of attorney, and the fixer certificate from the agency system 21 has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, and when a letter of attorney is just, the server system 23 gives its service through the agency system 21. The agency system

21 performs service cooperation which met the scenario according to the demand from a user 22, returns a result to a user 22, and returns a response. It is changing the sequence called by the result of having called calling to the order which had service used as the candidate for cooperation which interpreted the scenario and was specified specified as the service cooperation in alignment with a scenario here, and service.

[0010] The agency system 21 is a kind of a service cooperation platform, and is a platform which two or more available services and application are made to cooperate from a server, and offers one new service. In the agency system 21, when conditions are not filled with specifying the conditions (coordination constraint) which should be guaranteed in each service cooperation in addition to mere service cooperation, it guarantees ending scenario activation, where a coordination constraint is always filled with making regular compensation actuation perform. Moreover, guarantee actuation is performed by intermediate failure generating etc., and when the service which should finally have been offered is not able to be offered, it can rerun by succeeding a former condition by directing activation again.

[0011] The authority transfer mold service activation approach in this invention is specifically performed by computers, such as a personal computer, based on the authority transfer mold service executive program beforehand recorded on the record medium in which predetermined computer reading is possible.

[0012] Namely, the procedure which draws up the purpose system, service, and a fixer certificate by the agency system, The procedure of providing with an agency certificate the user who accessed said agency system, The user certificate and letter of attorney which were offered when a user permitted the purpose system and service by the digital signature perform user authentication, and are entrusted with an activation substitute. The procedure of providing a server system with a user certificate, a letter of attorney, and a fixer certificate as right certification of substitute activation, The procedure which gives its service by verifying whether said server system has a just letter of attorney from a user certificate and a fixer certificate, and service cooperation in which said agency system met the scenario according to the demand from a user are performed, and a computer is made to perform the procedure of returning a response to a user.

[0013]

[Effect of the Invention] As stated above, according to this invention, the record medium which recorded the authority transfer mold service executive program on the authority transfer mold service activation method with which the agency system which processes a workflow (service cooperation) does not need a confidential relation between an agency system and a server system by proving the processing authority acquired from the user by delegation, and the approach list can be offered.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-222251

(P2002-222251A)

(43) 公開日 平成14年8月9日(2002.8.9)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>8</sup> (参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 4	C 0 6 F 17/60	1 2 4
	1 4 0		1 4 0
	3 0 2		3 0 2 C
	3 1 4		3 1 4

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-17204(P2001-17204)

(22) 出願日 平成13年1月25日(2001.1.25)

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 元田 敏浩

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 畑島 隆

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 渡邊 拓二

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(74) 代理人 100058479

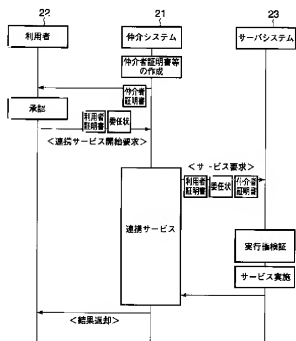
弁理士 鈴木 武彦 (外2名)

(54) 【発明の名称】 権限委譲型サービス実行方式及び方法並びに権限委譲型サービス実行プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】本発明の課題は、仲介システムが委任により利用者から得た処理権限を証明することにより、仲介システムとサーバシステム間に信頼関係を必要としない権限委譲型サービス実行方式を提供することにある。

【解決手段】本発明は、仲介システム21で目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成し、仲介システム21にアクセスした利用者22に仲介証明書を提供し、利用者22がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を受託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステム23に提供し、サーバシステム23が委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施することを特徴とする。



# 【特許請求の範囲】

【請求項1】 仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成する手段と、

前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供する手段と、

利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を委託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供する手段と、

前記サーバシステムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施する手段と、

前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返す手段とを具備することを特徴とする権限委譲型サービス実行方式。

【請求項2】 仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成するステップと、

前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供するステップと、

利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を委託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供するステップと、

前記サーバシステムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施するステップと、

前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返すステップとを有することを特徴とする権限委譲型サービス実行方式。

【請求項3】 仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成する手順、

前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供する手順、

利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を委託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供する手順、

前記サーバシステムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施する手順、

前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返す手順をコンピュータに実行させるための権限委譲型サービス実行プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

# 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はワークフロー（サービス連携）を処理する仲介システムが委任により利用者から得た処理権限を証明する権限委譲型サービス実行方式及び方法並びに権限委譲型サービス実行プログラムを記録した記録媒体に関する。

# 【0002】

【従来の技術】従来考えられるシステムとして、図3に示すように、利用者（処理依頼者）11は仲介システム12を介してサーバシステム13にサービスの要求を出し、仲介システム12はサーバシステム13のサービス実施をシナリオに沿ったサービス連携として実行し、利用者11に応答を返すシステムがある。

【0003】しかしながら、仲介システムが委任により利用者から得た処理権限を証明することは行われていなかったため、仲介システムがある程度信用が置けることを前提とする必要があった。

# 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、ワークフロー（サービス連携）を処理する仲介システムが委任により利用者から得た処理権限を証明することにより、仲介システムとサーバシステム間に信頼関係を必要としない権限委譲型サービス実行方式及び方法並びに権限委譲型サービス実行プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

# 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の権限委譲型サービス実行方式は、仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成する手段と、前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供する手段と、利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を委託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供する手段と、前記サーバシステムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施する手段と、前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返す手段とを具備することを特徴とするものである。

【0006】また本発明の権限委譲型サービス実行方法は、仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成するステップと、前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供するステップと、利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を委託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供するステップと、前記サーバシステム



ムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施するステップと、前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返すステップとを有することを特徴とする。

【0007】また本発明の権限委譲型サービス実行プログラムを記録した記録媒体は、仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成する手順、前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供する手順、利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を受託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供する手順、前記サーバシステムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施する手順、前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返す手順をコンピュータに実行させるための権限委譲型サービス実行プログラムを記録したものである。

【0008】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施の形態例を詳細に説明する。

【0009】図1は本発明の一実施形態例を示す構成説明図であり、図2は図1の動作を説明するシーケンス図である。すなわち、仲介システム21は利用サーバH、サービスS、トランザクションID Tid、仲介者証明書Mを利用サーバ数分一覧で作成して保存する。利用者（処理依頼者）22はパスワードを予め仲介システム21に登録しておき、利用者22からパソコン等の端末でパスワードを伴ったサービス利用のアクセスがあると、仲介システム21は仲介者証明書を利用者22に提供する。仲介システム21から仲介者証明書を受け取った利用者22が利用サーバH、サービスS、トランザクションID Tid、仲介者証明書Mをプライベート鍵でデジタル署名{f p k u (H, S, Tid, M)}することにより、利用者22が仲介システム21に対し、目的システムとサービスの実行を許可承認すると、利用者22から利用者証明書及び委任状を仲介システム21に提供して連携サービス開始を要求する。利用者22から利用者証明書及び委任状を受け取った仲介システム21は目的システムが確かに本来の利用者22からの依頼で、仲介システム21がアクセスしたか否かを検証する利用者認証を行って実行代理を受託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステム23に提供してサービス要求を行う。仲介システム21から利用者証明書、委任状及び仲介者証明書を受け取ったサーバシステム23は委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証し、委任状が正当であるとき、サーバシステム23は仲介システム21

を介してサービスを実施する。仲介システム21は利用者22からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者22に結果を返却して応答を返す。ここで、シナリオに沿ったサービス連携とは、シナリオを解釈して指定された連携対象となるサービスを指定された順に呼び出す事及びサービスを呼び出した結果によって呼び出す順序を変更する事である。

【0010】仲介システム21はサービス連携プラットフォームの一種であり、サーバから利用可能な複数のサービスやアプリケーションを連携させて1つの新たなサービスを提供するプラットフォームである。仲介システム21では、単なるサービス連携に加え、各サービス連携において保証すべき条件（一貫性制約）を規定する事で、条件が満たされなかった場合に規定の補償動作を行わせる事で常に一貫性制約条件を満たした状態でシナリオ実行を終了する事を保証する。また、途中の障害発生等で保証動作が行われ、最終的に提供すべきだったサービスを提供できなかった場合に、再度実行を指示する事で以前の状態を引き継いで再実行を行える。

【0011】本発明における権限委譲型サービス実行方法は、具体的にばパソコン等のコンピュータにより、予め所定のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録された権限委譲型サービス実行プログラムに基づいて実行される。

【0012】すなわち、仲介システムで目的システム、サービス及び仲介者証明書を作成する手順、前記仲介システムにアクセスした利用者に仲介証明書を提供する手順、利用者がデジタル署名により目的システムとサービスを許可することにより提供された利用者証明書及び委任状により利用者認証を行って実行代理を受託し、代理実行権証明として利用者証明書、委任状及び仲介者証明書をサーバシステムに提供する手順、前記サーバシステムが委任状が正当か否かを利用者証明書及び仲介者証明書から検証してサービスを実施する手順、前記仲介システムが利用者からの要求に応じてシナリオに沿ったサービス連携を実行し、利用者に応答を返す手順をコンピュータに実行させる。

【0013】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、ワークフロー（サービス連携）を処理する仲介システムが委任により利用者から得た処理権限を証明することにより、利用システムとサーバシステム間に信頼関係が必要とし、権限委譲型サービス実行方式及び方法並びに権限委譲型サービス実行プログラムを記録した記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態例を示す構成説明図である。

【図2】図1の動作を説明するためのシーケンス図である。



【図3】

